



Associazione Micologica Adriatica

---

***Bollettino***  
***dell'Associazione Micologica Adriatica***  
***Pescara***

---

ANNO VII N° 4

PERIODICO TRIMESTRALE  
distribuzione gratuita

OTTOBRE – DICEMBRE 2012

---



Associazione Micologica Adriatica Via del Santuario, 133 - 65125 Pescara  
Sede operativa e redazione Via Verdi, 4 - 65121 Pescara  
[www.micoadriatica.it](http://www.micoadriatica.it)

**Bollettino  
dell'Associazione  
Micologica Adriatica  
Pescara**

Anno settimo n° 4  
ottobre - dicembre 2012

Redatto e distribuito  
dall' A.M.A.

**Presidente**

*Marco Cilli*

**Vice Presidente**

*Aldo Lancianese*

**Responsabile scientifico**

*Alfredo Mazzoni*

**Sede legale**

Via del Santuario, 133  
65125 Pescara

COMITATO  
di REDAZIONE

**Direttore**

*Valter Zarroli*

**Vice Direttore**

*Mauro Romano*

**Redattori**

*Luzio Ciccarelli*

*Luisa Cieri*

*Marco Cilli*

*Giuseppe Di Tommaso*

*Giuseppe Mangifesta*

*Alfredo Mazzoni*

*Fabrizio Mulone*

*Mauro Romano*

In questo numero  
*Gianfranco Pirone*

REDAZIONE  
(ex museo del mare)  
Via Verdi, 4  
65121 Pescara

[www.micoadriatica.it](http://www.micoadriatica.it)  
[ama@micoadriatica.it](mailto:ama@micoadriatica.it)

Stampa  
LASER MULTIMEDIA s.r.l.

- Copia non in vendita -

Copertina  
e retro  
*Sua maestà il faggio*  
*-Fagus sylvatica-*

*Foto M. Cilli*

**- SOMMARIO -**

**3** Bell' Abruzzo  
- Castelli - (TE)



**6** Sua Maestà il faggio  
*Fagus sylvatica*



**8** La tuia  
*Thuja occidentalis*



**9** Il lentisco  
*Pistacia lentiscum*



**10** Genere *Amanita*  
nozioni generali



**16** Polyporaceae  
*Polyporus squamosus*



**18** Due piccolini a confronto  
*Mycena hiemalis*  
*Mycena polyadelpha*



**20** *Ripartites tricholoma*



**21** *Ripartites metrodii*



**22** La straordinaria varietà  
dei viventi



**27** Ricette



Nessuna parte di questo bollettino può essere riprodotta o fotocopiata  
senza l'autorizzazione scritta dell' A.M.A.



## Bell' Abruzzo - Castelli TE -

A 500 m s.l.m., dopo aver superato l'ultima curva, mi appare improvvisamente uno dei Borghi più belli d'Italia, Castelli, una pietra preziosa incastonata ai piedi del Gran Sasso.



E' sorprendente la sua posizione salda e sicura, adagiata languidamente nello spettacolare scenario della natura lussureggiante e sostenuta da poderose arcate di pietra sovrapposte (*lo steccato*). Le imponenti cime del Monte Prena e del Monte Camicia la dominano e la proteggono esaltando la sua unicità. La tradizione vuole che anticamente le valli sottostanti fossero abitate da popolazioni arrivate da più parti; tra questi vi erano anche delle genti sicule, da cui Valle Siciliana (toponimo dell'area sud-est dell'Abruzzo Teramano). Dopo la caduta dell'impero romano, per sfuggire alle invasioni barbariche e ai saccheggi, gli abitanti della valle si rifugiarono nei punti più alti e impervi della zona dando vita a vari agglomerati urbani. Alcuni si rifugiarono su un piano dove sorgeva anche il monastero benedettino di San Salvatore.



Ai lati di questo piano scorrono due fiumi, il Leomogna e il Rio che, nel tempo, hanno corroso le pareti rocciose del piano su cui si trovava l'abitato. Furono i monaci del monastero ad organizzare la comunità insegnando la fede e la cura dei boschi, alfabetizzando le genti e indirizzandole all'uso dell'argilla, nella costruzione di utensili domestici; quindi si passò da una società agro-pastorale ad una più evoluta e agile sul piano sociale ed economico. Date le caratteristiche naturali del territorio, in primo luogo l'abbondanza di cave d'argilla, poi il legname dei boschi di faggio circostanti per i forni, le cave di silice, i corsi d'acqua per muovere i mulini atti a preparare i colori e gli smalti, ingredienti già usati in epoca Etrusca, fu facile passare dalle suppellettili di uso domestico alle ceramiche.

Dalla seconda metà del XVI secolo l'arte ceramica di Castelli si è affermata su un livello di eccellenza ed è diventata il più importante volano economico della zona, tanto che quasi tutta la popolazione si dedica a quest'arte. Prima di arrivare a Castelli si possono notare degli antichi mulinetti d'acqua che servivano per la produzione di smalto ceramico.

Si entra, poi, a Castelli ed è una festa; mai ho visto un paese dell'entroterra abruzzese così animato e vivace. La via principale che l'attraversa è, in tutt'e due i lati, un susseguirsi di laboratori e costruzioni in legno dove gli artigiani espongono le loro opere ed è una fantasmagoria di forme e colori. La via, traboccante di curiosi, visitatori, turisti e gente del luogo, sfocia in Piazza Marconi dove si può visitare la Chiesa di San Rocco con il suo portale in pietra; all'interno sono conservati un affresco quattrocen-



tesco di Andrea Delitio (Lecce dei Marsi 1420 - Atri 1495) e due pale d'altare (San Rocco e L'Annunciazione), opere più recenti. Se dalla piazza si sale per via Silvio Antoniano, cardinale del XVI secolo, precettore di San Carlo Borromeo, il cui palazzo si affaccia sulla via e del quale sono ancora visibili le tracce della costruzione originaria, particolarmente l'arco del portone d'ingresso con l'incisione "Hostium non ostium", datata 1503, anno in cui il cardinale morì, si giunge a Piazza Roma. Qui si può ammirare la chiesa parrocchiale di San Giovanni Battista, eretta nel 1601 sulle rovine dell'antica abbazia benedettina di S. Salvatore, che ospita una notevole pala d'altare del 1647, raffigurante la transazione della Santa Casa a Loreto, opera giovanile di Federico Grue (1618-1673) e una Madonna lignea proveniente dall'abbazia di San Salvatore e risalente agli inizi del XII secolo. Attorno alla piazza si dipanano quattro viuzze con edifici medioevali ricchi di decorazioni, fregi, architravi e iscrizioni. Uscendo da Castelli, a circa 1,5 Km, dopo alcuni tornanti è d'obbligo una sosta alla chiesetta campestre (*cona*) di San Donato. L'edificio, costruito nel XV secolo, venne dedicato alla Madonna del Rosario e fu ampliato agli inizi del Seicento. Carlo Levi, autore del famoso "Cristo si è fermato ad Eboli", noto scrittore e pittore del novecento, nel 1963 la definì "Cappella Sistina della Maiolica" per il soffitto decorato con circa 1000 tavolette di maiolica di 20 x 40 cm (attualmente ne sono 750), risalenti al 1615-17. Si attribuisce l'opera ai decoratori della famiglia Pompei ma, in effetti, il soffitto fu dovuto al lavoro corale di tutti i ceramisti del paese.



*Chiesa di S. Donato e il bellissimo soffitto di maioliche. Foto F. Mosca*

I temi raffigurati sono simboli araldici, scritte religiose, decorazioni floreali, disegni geometrici, motivi apotropici. Le tavolette mancanti, rotte o deteriorate, sono conservate nel Museo delle Ceramiche presso il Convento dei Minori Osservanti che, tra l'altro, conserva nel chiostro degli affreschi molto belli del 1712. Nei locali del museo c'è tutta la storia della ceramica di Castelli a cominciare dalla descrizione dell'antico metodo di lavora-



zione che si è protratto fino alla fine degli anni cinquanta, poi, con le nuove tecnologie, la produzione si è evoluta in forme, colori e stili più moderni.

Poco distante dal Museo sorge l'Istituto Statale d'Arte per la Ceramica "F.A. Grue", una delle scuole più antiche d'Abruzzo; nata nel 1906, è conosciuta ed apprezzata in tutta Italia. Al suo interno si può ammirare il magnifico Presepe Monumentale realizzato, cinquant'anni or sono, dagli studenti sotto la guida dei professori. E' presente anche una portentosa raccolta internazionale d'arte ceramica contemporanea, composta da circa 500 opere di 350 artisti di tutto il mondo.

Tra i ceramisti di maggior spicco si distingue Francescantonio Grue che determinò la svolta nella lavorazione della ceramica, imponendo uno stile nelle forme, nei colori e nei motivi decorativi e imponendo, così, il passaggio ad un'idea moderna di ceramica. Altro pilastro della ceramica castellana fu Orazio Pompei, considerato il capostipite della tradizione ceramica castellana.

Gli scavi condotti nelle discariche della fabbrica Pompei hanno stabilito l'esistenza di una produzione già nel periodo preinascimentale con reperti di ceramiche, maioliche, ceramiche griffate, tanto che tra il XV e il XVI secolo le fabbriche di Castelli avevano un notevole giro d'affari e intrattenevano scambi culturali con altri centri d'Italia, come Faenza e Napoli.

Grazie all'impulso determinante dei Pompei le ceramiche castellane diventano espressioni morfologiche e decorative originali. Il punto più alto della produzione italiana ed europea è raggiunto dalla "Madonna che allatta il Bambino" di Orazio Pompei del 1551, opera con data certa più importante della ceramica di Castelli. Altri personaggi, però, si aggiungono alla galleria dei maestri ceramisti, oltre i Grue e i Pompei e sono le famiglie dei Gentile, innanzi tutto, poi i Cappelletti, i De Martinis, i Fraticelli, i Guerrieri, i Pardi, i Fuina. Fu Gesualdo Fuina (1755-1822) a segnare il passaggio dalla produzione tradizionale del paesaggio barocco a lavorazioni influenzate dalla porcellana.



Brocca di Gesualdo Fuina

Il Fuina, infatti, cercò di rendere le suggestioni della porcellana usando nuovi colori, come il verde brillante e il rosso. Una raccolta notevole è ospitata stabilmente nel Museo Villa Urania della Fondazione R. Paparella Treccia e M. Devlet a Pescara e consta di 150 opere, ordinate in ordine cronologico. Sono presenti i maggiori esponenti dell'arte ceramica castellana: Francesco Grue (1618-1673), il figlio Carlo Antonio (1655-1723), il nipote Francesco Antonio Saverio (1686-1746) e, inoltre, i principali esponenti dei Gentile, Cappelletti, Fuina. Altre pregevoli opere si possono ammirare a Loreto Aprutino nella Galleria delle Ceramiche Abruzzesi, fondata da Giacomo Acerbo nella seconda metà degli anni cinquanta. Raccoglie oltre seicento pezzi, alcuni dei quali risalgono al XV secolo.



A malincuore si prende la via del ritorno. Dopo un ultimo sguardo indietro, quasi un ultimo saluto prima di partire, ci si avvia verso Pescara, passando per Rigopiano e non senza una sosta presso un ristorantino sulla strada per un ottimo piatto di *maltagliati con le voliche*, piatto locale, poco conosciuto ma che meriterebbe maggiore attenzione. Non bisogna dimenticare, però, quelli che sono i piatti della tradizione gastronomica castellana e, più in generale, teramana. Stiamo parlando, chiaramente, del *timballo*, fatto con sfoglie di pasta all'uovo con sugo di carne, polpettine, piselli, spinaci e parmigiano. Ci sono i *maccheroni alla chitarra con le pallottine*, i *tagliarelli con i fagioli*, le *crepelle 'mbosse*, le *fregnacce*. Per il primo maggio la tradizione vuole che si cucinino "le virtù", una minestra di verdure, legumi secchi, pezzetti di carne, pasta all'uovo di varie forme e colori con aggiunta di erbe selvatiche. Per il secondo piatto ci si limita alla solita grigliata di agnello o, tutt'al più, si varia con gli arrosticini. Gli artigiani nel pomeriggio fanno merenda con le *'mmazzafè*, frittelle farcite, e la *scarapecce*, pasta di pane con pomodoro e peperoni. Tra i dolci spiccano, oltre i soliti *bocconotti* e *mostaccioli*, i *finocchietti*, i *torroncini* e i *fritti di latte*, crema bianca al latte pastellata e frita.

# Sua maestà il faggio

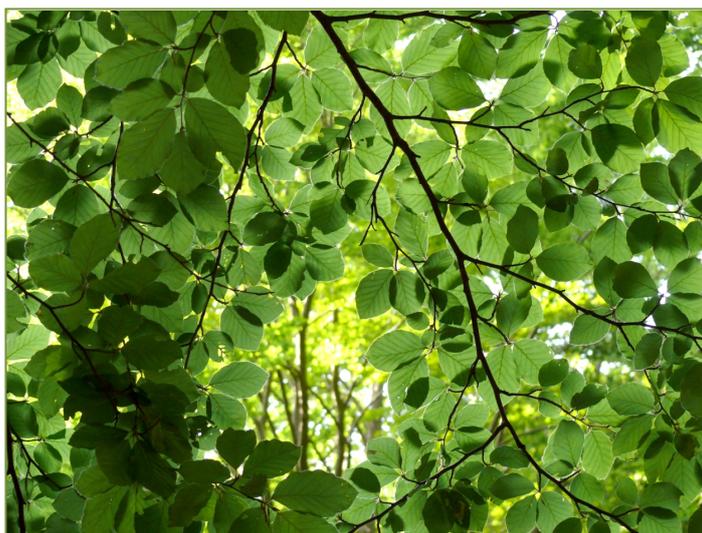


Bosco di Sant'Antonio

Se si dovessero scegliere una pianta ed una comunità vegetale che fossero le più rappresentative dell'ambiente appenninico, non ci sarebbero dubbi: la scelta cadrebbe sicuramente sul faggio e sulla faggeta.

Ed infatti, nel ricco ed articolato mosaico vegetazionale dell'Appennino, la tessera più importante per fisionomia e rappresentatività è quella relativa al bosco di Faggio.

E', il Faggio (binomio scientifico: *Fagus sylvatica* L.; famiglia: *Fagaceae*), un albero maestoso, dal tronco dritto che può raggiungere i 40 metri di altezza, con rami grossi e spesso nodosi formanti una chioma densa, conico-ovoidale. Quando, poi, cresce isolato nelle radure ed ha, quindi, la possibilità di svilupparsi senza subire concorrenza, allora espande ancor più i suoi rami, che assumono un andamento suborizzontale e poi ascendente, sì da formare una chioma veramente imponente. Alla esuberanza del suo portamento si somma l'eleganza delle foglie, di un verde lucido gradevolissimo e, direi, riposante, con il



marginare leggermente sinuoso che accresce la leggiadria delle forme. In autunno il colore ramato delle foglie rende la faggeta inconfondibile anche a grande distanza, facendola distinguere facilmente dagli altri tipi di bosco con cui viene in contatto.

I fiori, piccoli, per niente vistosi, sono disposti in infiorescenze unisessuali: quelle maschili sono rotondeggianti, con molti fiori, lungamente peduncolate e pendenti; quelle femminili sono erette, formate da due fiori, raramente tre, posti in un involucre. I frutti sono delle noci di 1-2 cm dette "faggiole", racchiuse in numero di due nell'involucro dell'infiorescenza, che a maturità è lignificato e ricoperto di spine non pungenti.

Tale involucro, che si apre in 4 valve, è detto "cupola" ed ha la stessa origine del riccio del Castagno (le cui spine sono però pungenti) e della omologa formazione delle Querce.



Il termine *Fagus* è una parola dell'antica lingua latina che deriverebbe dal verbo greco "phagò", con significato di "mangiare", riferito ai semi commestibili, o dalla radice "phag" (distribuire, dispensare), con riferimento, quindi, ad un "albero dispensatore di cibo". Il significato è quindi unico ed è legato all'importanza che il Faggio dovette avere nell'alimentazione umana, ma anche degli animali domestici, soprattutto prima dell'avvento dell'agricoltura.

Ricordiamo che, tra l'altro, i semi erano impiegati anticamente per la preparazione dei famosi confetti di Sulmona. Non dimentichiamo, poi, che il legno, duro e di un bel colore tendente al roseo, è di facile lavorabilità ed è impiegato per fabbricare mobili, compensati, traverse ferroviarie, per lavori da intaglio e tornio, per produrre cellulosa. Il legno ed il carbone sono ottimi combustibili.

Questo importantissimo albero, distribuito in Europa ed in Asia occidentale, forma ampi e densi boschi nei territori a clima temperato-fresco con carattere oceanico, su suoli profondi, in un intervallo altitudinale che, sull'Appennino, ha il suo optimum tra i 1000 ed i 1700 metri. Il Faggio teme i periodi di aridità, le gelate primaverili, i venti secchi ed il ristagno di acqua nel suolo. In Italia il suo ambiente di elezione è la montagna, dove costituisce il principale e più maestoso rappresentante della foresta montana di caducifoglie. Esso forma, normalmente, consorzi forestali nei quali domina nettamente.

In condizioni particolari, e soprattutto nelle foreste meglio conservate, si associa all'Abete

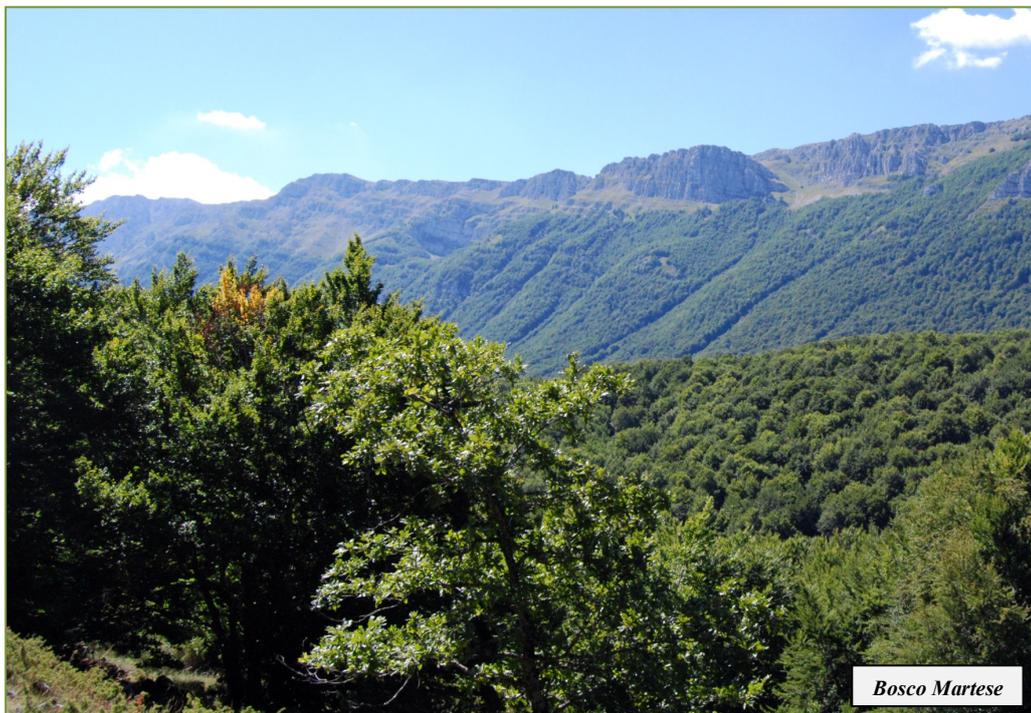
bianco, mentre a quote basse sono presenti consorzi di faggeta più termofili con querce, carpini, aceri e tigli.

In Abruzzo la faggeta copre ampie superfici lungo i versanti di tutti i massicci montuosi, più spesso con aspetti di ceduo ma anche con esempi di bellissime fustaie. E' il caso, ad esempio, del bosco di Fonte Novello sul Gran Sasso, del Bosco Martese sulla Laga, del bosco di S. Antonio sugli Altopiani Maggiori in Comune di Pescocostanzo. Quest'ultimo era anticamente adibito a "difesa", luogo cioè riservato al pascolo bovino ed equino, caratterizzato da una vegetazione arborea con radure e con alberi spesso capitozzati, di grandi dimensioni, che finivano per assumere un portamento "a candelabro". Altre bellissime e ben conservate faggete sono quelle dei Monti Pizzi, nell'Abruzzo meridionale, dove è facile incontrare anche un altro importante ed emblematico albero, il Tasso.

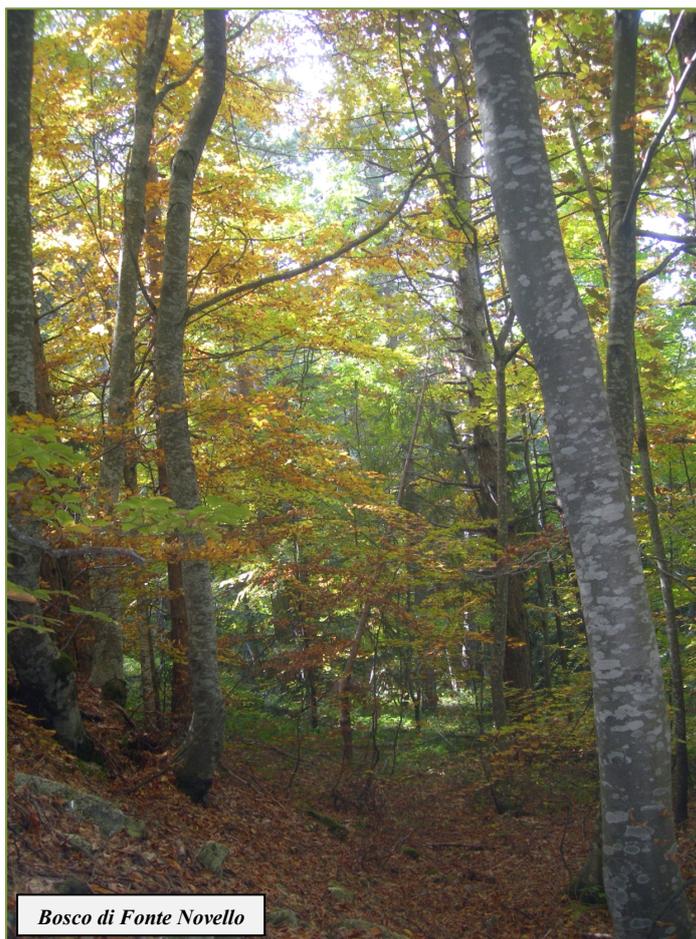
Il sottobosco della faggeta è molto ricco, soprattutto negli aspetti più termofili. Tra gli arbusti, il più vistoso e tipico è l'agrifoglio, frequente nelle faggete di bassa quota, più termofile. Questa pianta a lento accrescimento, che assume, uomo permettendo, portamento arboreo, un tempo era "perseguitata" perché ritenuta di scarso valore economico e, quindi, solo di "ingombro" per le operazioni selvicolturali. Altre specie arbustive frequenti nella faggeta sono le fusaggini, il nocciolo, i biancospini, il rovo ghiandoloso ed alcune rose selvatiche. Numerose sono anche le piante erbacee, molte di notevole valore estetico, come il giglio martagone, il bucaneve, il mughetto e vari anemoni.

Per la sua importanza paesaggistica, ecologica, storica, economica e culturale il faggio merita, indiscutibilmente, tutta la nostra gratitudine ed il nostro rispetto: auguriamoci che continui, a tempo indeterminato, a dare vita ad uno degli ecosistemi più belli ed importanti delle nostre montagne.

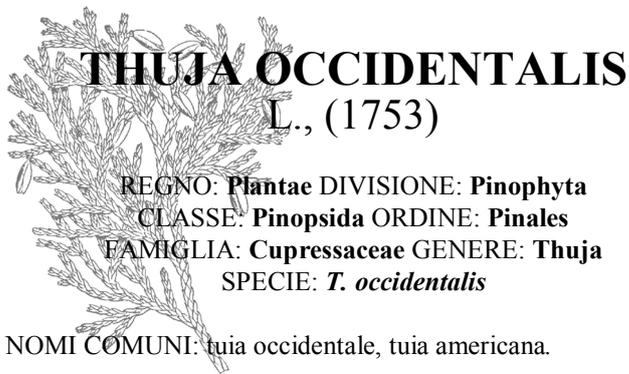
G. Pirone



Bosco Martese



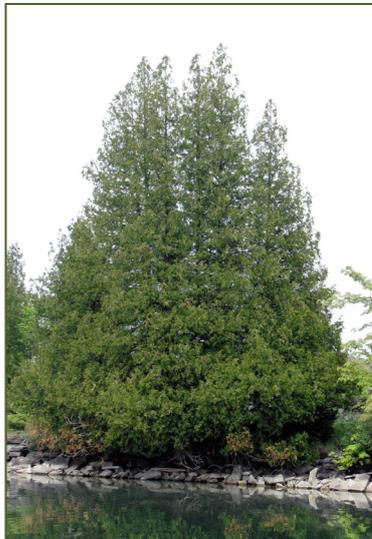
Bosco di Fonte Novello



# THUJA OCCIDENTALIS L., (1753)

REGNO: **Plantae** DIVISIONE: **Pinophyta**  
CLASSE: **Pinopsida** ORDINE: **Pinales**  
FAMIGLIA: **Cupressaceae** GENERE: **Thuja**  
SPECIE: ***T. occidentalis***

NOMI COMUNI: tuia occidentale, tuia americana.



## Caratteristiche

Pianta sempreverde ad accrescimento lento, munita di una chioma piramidale e di rami appiattiti, che formano delle strutture a ventaglio orizzontali. Ha un portamento colonnare ed è capace di raggiungere una altezza di 15 m; è ricoperta da una corteccia fibrosa di colore rosso-brunastro che si sfalda in strisce verticali. E' una pianta molto longeva, potendo superare gli ottocento anni di vita.

**Foglie:** piccole, squamiformi, lucenti, di colore verde scuro nella parte superiore, giallastre in quella inferiore, sprigionano un odore fortemente resinoso.



**Fiori:** sulla stessa pianta troviamo, in primavera, microsporofilli rossi e macrosporofilli giallo-marroni, raggruppati in grappoli separati, all'apice dei germogli.



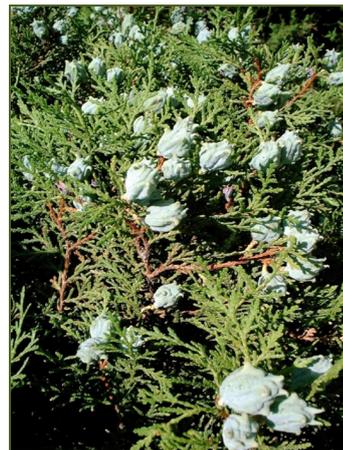
**Frutti:** sono dei piccoli strobili (galbuli) oblungi, ovoidali, eretti, di 10-15 mm di lunghezza, formati da circa 10 squame arrotondate, prive di uncini che a maturità si aprono a rosetta; al loro interno sono presenti 8 semi bruno-rossastri lunghi 4-7 mm. I coni della tuia occidentale si presentano di color giallo bruno, con poche squame e si trovano solo negli esemplari adulti.



**Etimologia:** il nome thuja deriva dal greco *thya* = io esalo, profumo, per via dell'intenso profumo emanato dalle ghiandole resinifere delle foglie.

**Habitat ed esigenze:** originaria del nord America e del Canada, è famosa per i fitti boschi che forma sui pendii delle Montagne Rocciose, dove vive fino ai 2000 metri di altezza. E' stata introdotta in Europa nel secolo scorso per scopi ornamentali; predilige il clima umido e vive bene nei terreni calcarei ed in prossimità delle paludi.

**Impieghi e proprietà:** molto importante è il suo utilizzo a scopo ornamentale in siepi da confine o in barriere anti-vento, mentre esistono alcune forme nane che vengono di solito impiegate come cespugli tondeggianti all'interno di giardini rocciosi. Il suo legno è usato nelle palizzate; il fogliame è, invece, ricco di vitamina C e veniva usato dagli indiani per combattere lo scorbuto.



L'olio essenziale ottenuto dai ramoscelli e dalle foglie ha un odore simile alla canfora e veniva usato per espellere i vermi intestinali. Tra i suoi costituenti troviamo il monoterpene *Thujone*, sostanza presente anche in alcune Labiate come la salvia, in alcune Composite come l'artemisia e in altre conifere. Si tratta di una sostanza alquanto tossica, con molteplici attività: abortiva, antielmintica, antispasmodica, cerebro-depressiva, epilettogena, allucinogena, erbicida, neurotossica, inibitoria della respirazione.

**Curiosità:** questa pianta è conosciuta anche come *Cedro bianco* ed è stata una delle prime conifere, importate dal Nord America, ad essere coltivate nel nostro continente a scopo ornamentale. Da questa specie sono state successivamente ottenute numerose varietà, interessanti per il colore del loro fogliame e molte forme nane.

M. Romano

# PISTACIA LENTISCUS

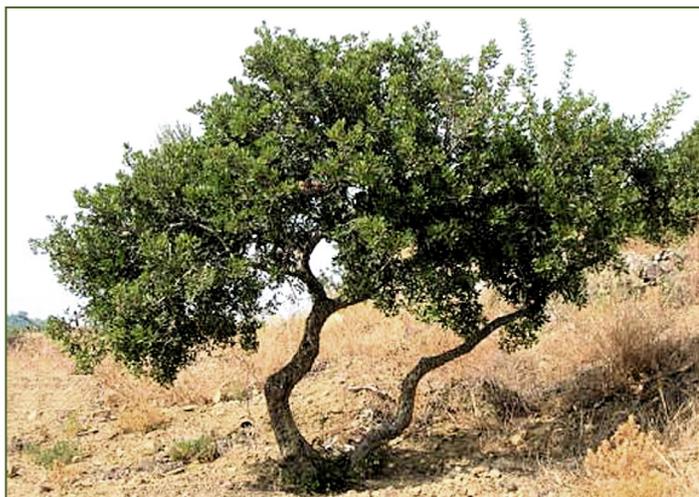
## L. (1753)

REGNO: **Plantae** DIVISIONE: **Magnoliophyta**  
CLASSE: **Magnoliopsida** ORDINE: **Sapindales**  
FAMIGLIA: **Anacardiaceae** GENERE: **Pistacia**  
SPECIE: ***P. lentiscus***

NOME COMUNE: lentisco.

### Morfologia

Pianta sempreverde dal portamento cespuglioso, raramente arboreo, alta fino a 5 m, provvista di una chioma globosa e densa, molto ramificata, che emana un forte odore resinoso. La sua corteccia, ruvida e squamosa da adulta, è grigio cinerina.



**Foglie:** persistenti, alterne, paripennate con 8-12 foglioline ovato-ellittiche, coriacee, lucide e glabre, con margine intero ed apice ottuso. La pagina superiore è verde scura e lucente, mentre l'inferiore più chiara e opaca; il picciolo è appiattito e strettamente alato nella parte superiore.

**Fiori:** il lentisco è una specie dioica, per cui si hanno piante con soli fiori maschili e piante con soli fiori femminili. In entrambi i casi i fiori, piccoli e rosastri, formano delle corte infiorescenze a racemo inserite all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente. I fiori maschili hanno il calice diviso in cinque lobi triangolari e cinque stami e non hanno petali; i fiori femminili hanno anch'essi un calice, diviso in cinque lobi, che racchiude l'ovario.

**Frutti:** il frutto è una piccola drupa tondeggianti rossastra tendente al nero a maturità, di 4-5 mm di diametro. Ben visibile in piena estate ed in autunno, matura in inverno e contiene un seme racchiuso in una polpa poco carnosa.

**Habitat ed esigenze:** il lentisco, insieme al mirto, il corbezzolo, il leccio, la tamerice ed il ginepro, forma macchie di arbusti lungo le coste, soprattutto rocciose, del mediterraneo, sino a 700 m di altezza. E' una specie eliofila e termofila che si adatta a qualsiasi substrato, anche se predilige terreni silicei.



**Impieghi e proprietà:** il lentisco è ampiamente utilizzato per scopi ornamentali in parchi, giardini e ville e viene sporadicamente impiegato nei rimboschimenti; inoltre è considerato una pianta miglioratrice del terreno, data la sua capacità di arricchirlo di sostanze organiche e minerali. Il suo legno, duro e molto profumato, è di ottima qualità ed è utilizzato per il riscaldamento e per la produzione di carbone; è anche apprezzato nei lavori di intarsio, grazie al suo colore rosso venato.

Anticamente le bacche erano usate per aromatizzare le carni; nel libro di cucina di Apicio viene menzionato il loro utilizzo in insalate con altre erbe di prato o come mangime per gli uccelli. L'olio essenziale ha proprietà

balsamiche, antinfiammatorie, sedative ed antisettiche delle mucose; l'alto contenuto di sostanze tanniche ne fanno un valido aiuto in caso di dissenterie.

**Curiosità:** praticando delle incisioni sul fusto e sui rami in piena estate, dalle ferite della corteccia fuoriesce una resina gialla, detta *mastiche di Chio*, usata come resina da masticare o come sostanza adesiva. Dopo che si è rappresa all'aria, la resina viene raccolta e sottoposta a lavaggi per eliminarne le impurità; una volta essiccata, viene conservata in contenitori di legno.

**Storia:** in Sardegna, fino al secolo scorso, dal lentisco si estraeva l'olio di lentisco, usato come grasso alimentare vegetale al posto dell'olio d'oliva, il quale veniva destinato, invece, alle mense dei ricchi. Dalla metà del XX secolo, questa tradizione dell'olio di lentisco è andata man mano persa, in seguito alla maggiore diffusione dell'olio d'oliva e degli oli di semi.

**Attenzione:** nonostante gli impieghi del passato, attualmente l'uso del lentisco come pianta medicinale è sconsigliato.



# Il Genere AMANITA: nozioni generali e inquadramento sistematico

Il *Genere Amanita*, sotto l'aspetto morfologico, tossicologico e gastronomico, è sicuramente uno dei più interessanti e rappresentativi tra i Macromiceti a gambo e cappello, in quanto comprende specie geneticamente e strutturalmente tra le più evolute e con caratteristiche di commestibilità completamente diverse, che spaziano dall'estrema tossicità di *Amanita phalloides* e simili, alle eccellenti qualità culinarie di *Amanita caesarea*, passando attraverso tutta una serie di situazioni, per così dire, "intermedie".

Nei tempi passati, in cui le conoscenze micologiche erano ancora piuttosto scarse e la determinazione delle singole specie molto problematica e approssimativa, tutto ciò ha contribuito all'affermarsi di colorite e fantasiose teorie nell'ambito dell'immaginazione popolare, circa la natura e la commestibilità dei funghi, alimentando quell'alone di mistero che ancora oggi continua a suscitare, nel neofita e nel raccoglitore alle prime armi, un inevitabile senso di timore e curiosità al tempo stesso. Vale la pena, dunque, di approfondirne la conoscenza da un punto di vista scientifico, per dirimere dubbi, sfatare tabù e false credenze e ravvisare i pericoli laddove sono realmente presenti; per una questione di ordine sanitario, innanzitutto, ma anche per semplice interesse didattico.

## DEFINIZIONE TASSONOMICA del Genere Amanita

*Funghi a gambo e cappello, imenoforo a lamelle, carne fibrosa, leucosporei, eterogenei, terricoli, trama lamellare bilaterale, spore amiloidi o non, con o senza anello, presenza di velo generale persistente.*

## STUDIO del Genere Amanita

Da questa breve descrizione si evince che la presenza del velo generale (che racchiude il carpoforo ad *ovolo* nelle prime fasi di sviluppo), unitamente al colore della sporata e alla struttura eterogenea del carpoforo (lamelle libere e gambo e cappello facilmente separabili), rappresenta il carattere più rilevante per avvicinarsi allo studio del Genere e di maggior interesse pratico ai fini della determinazione sul campo. Il Genere Amanita, infatti, è l'unico ad avere contemporaneamente sporata bianca, struttura eterogenea e velo generale persistente che, dopo la lacerazione, lascia residui evidenti alla base del gambo (*volva*) o sulla cuticola del cappello (*verruche* o *placche*); le *Volvariella* presentano anch'esse un velo generale che forma una vistosa volva basale, ma sono funghi rodosporei, con lamelle che si colorano presto di bruno rosato; le *Limacella* (appartenenti, tra l'altro alla stessa Famiglia delle Amanitaceae) hanno sporata bianca,

## IDENTIFICAZIONE DI UNA AMANITA: l'importanza del velo generale

Allo stadio primordiale i carpofori di *Amanita* sono completamente avvolti da uno strato di tessuto, più o meno membranoso o friabile, il cosiddetto *velo generale* o *universale*, che ha la funzione di proteggere l'embrione dall'azione degli agenti esterni nelle prime fasi di crescita, in modo che possa arrivare alla fase della sporulazione nelle migliori condizioni possibili: la tendenza alla salvaguardia della specie è indice di un elevato sviluppo evolutivo.

Il *velo membranoso* è costituito da *ife filamentose* che gli conferiscono una struttura omogenea ed una consistenza elastica e tenace: questo tipo di velo generalmente è sempre piuttosto spesso e carnoso e nasconde perfettamente il carpoforo (senza che si riesca ad intravedere l'abbozzo del fungo) in una sorta di involucro rotondeggiante dalle caratteristiche sembianze di un uovo di gallina, che in gergo micologico viene definito col termine di *ovolo*.



ma un velo generale glutinoso ed evanescente, che non lascia residui consistenti e visivamente apprezzabili sui carpofori, al di là di una semplice patina vischiosa; le stesse Lepiotaceae (tra cui le note "mazze di tamburo") potrebbero in qualche modo trarre in inganno per le lamelle bianche e il cappello squamato, ma ad un esame più attento si intuisce presto come la squamatura pileica sia il risultato di un progressivo sfaldamento della cuticola (*squame*, appunto) e non il residuo (applicato e facilmente detersile) di un velo generale.

Per il neofita, quindi, diventa di fondamentale importanza, al momento della raccolta, riuscire a ravvisare l'eventuale presenza del velo generale su un carpoforo e risalire, di conseguenza, al colore della sporata e al tipo di struttura, perché, come abbiamo appena constatato, un fungo leucosporeo eterogeneo con residui velari consistenti non può essere che un appartenente al Genere *Amanita* e richiede, pertanto, tutte le attenzioni del caso.

Ma se la semplice presenza della volva in un fungo leucosporeo può essere già di per sé sufficiente per risalire al Genere, la sua struttura, con le diverse tipologie di dissociazione, fornisce utili indicazioni per la determinazione delle singole specie; per questo motivo non ci stancheremo mai di ripetere che gli esemplari di incerta identificazione vanno sempre raccolti per intero, con la base del gambo integra, perché questa, nel caso delle *Amanita*, rappresenta una sorta di "codice a barre" per poter risalire con buona approssimazione alla specie in questione o, per lo meno, al gruppo di appartenenza.

In seconda analisi è opportuno prendere in considerazione l'eventuale presenza di un bulbo basale (molto importante nel caso di *A. phalloides* e specie affini!), l'eventuale presenza e morfologia dei residui velari pileici, la presenza o meno dell'anello e la sua consistenza (membranosa, farinosa, ecc...), l'aspetto del bordo del cappello (liscio o più o meno profondamente striato), l'eventuale presenza di fibrille sulla cuticola, odori particolari e aspetto generale del carpoforo (portamento e cromatismi).

Dopo l'apertura dell'ovolo e l'emersione del carpoforo nella sua interezza, il velo rimane integro alla base del gambo come una specie di sacchetto a formare la *volva*, senza lasciare residui sul cappello: si parla, in questo caso, di *volva sacciforme*, libera e distante dal gambo.

Allo stadio di ovolo ancora completamente chiuso, chiaramente, non è possibile pervenire alla determinazione della singola specie, senza praticare una *sezione* o, per lo meno, una *sbucciatura* del velo, ma la sua morfologia può comunque fornire utili indicazioni per orientarsi verso una determinata direzione. In particolare è possibile rilevare la presenza di un eventuale *bulbo basale*: se l'ovolo ha la base di appoggio piuttosto appuntita e l'apice arrotondato, è da escludere la presenza del bulbo e in questo caso ci si può orientare verso *A. caesarea*, *A. ovoidea*, *A. vaginata*, ecc...; se invece l'ovolo presenta la base rigonfia e la parte apicale appuntita, è da ipotizzare la presenza di un bulbo, che indirizzerebbe verso il gruppo delle amanite letali (*A. phalloides* e specie affini)!



Il velo membranoso oppone una certa resistenza alla pressione esercitata dal carpoforo in via di espansione, prima di lacerarsi all'apice per consentire la fuoriuscita del cappello: questo tipo di apertura viene definito *deiscenza apicale*.



## INQUADRAMENTO SISTEMATICO del Genere Amanita

Un primo approccio sistematico allo studio del Genere Amanita, che consenta di approdare con una certa facilità ai principali raggruppamenti, prevede, in prima istanza, l'opportunità di isolare da tutto il resto le specie appartenenti al *Sottogenere Amanitopsis*.

Queste, infatti, possono essere trattate in senso collettivo, anche per quanto riguarda la commestibilità, per la presenza di caratteri comuni tali da permetterne una rapida e sicura identificazione: l'assenza di anello, innanzitutto, che però va sempre considerata in associazione alla pettinatura del cappello, alla volva inguainante e all'assenza di bulbo basale; la concomitanza di questi caratteri, correttamente interpretati, non lascia spazio a possibilità di errori.

La presenza dell'anello, invece, già di per sé, esclude l'appartenenza al Sottogenere Amanitopsis e implica l'attenta osservazione dell'orlo del cappello, al fine di rilevare una eventuale striatura marginale.

In caso di cappello striato al margine siamo nel *Sottogenere Amanita*: a questo punto occorre prendere in considerazione la struttura del velo generale e la presenza o meno del bulbo basale, perché un velo membranoso che forma una volva a sacchetto alla base del gambo, priva di bulbo, porta alla *Sezione Caesareae*; mentre un velo friabile che si frantuma in verruche sul carpoforo, unitamente alla presenza di bulbo, indirizza verso la *Sezione Amanita* (*A. muscaria*, *A. pantherina* e specie affini).

In caso di margine pileico liscio siamo nel *Sottogenere Lepidella* e qui la situazione si fa più complessa per il maggior numero di specie che vi appartengono e la maggiore diversità di caratteri.

Una prima distinzione, anche qui, va fatta in base alla struttura del velo generale e alla presenza di bulbo basale (due elementi che vanno quasi sempre di pari passo): una volva a sacchetto aderente ad un bulbo, con lembi liberi alla sommità, conduce alla *Sezione Phalloideae* (gruppo *Amanita phalloides*), mentre una volva libera sacciforme priva di bulbo, associata anche ad un anello farinoso, porta alla *Sezione Amidella* (gruppo *A. ovoidea*).

### LA BASE DEL GAMBO: un codice a barre per l'identificazione della specie

In caso di velo generale friabile e dissociato avremo anche la contemporanea presenza di

Il *velo friabile*, invece, è costituito da *ife sferocitiche* che determinano una struttura granulosa del tessuto, poco resistente alla pressione e facilmente incline a frantumarsi: questo tipo di velo, in genere, è piuttosto esiguo e molto aderente al carpoforo, per cui sin dalle prime fasi di sviluppo lascia intravedere la forma del fungo, con una linea netta di separazione tra la parte basale e quella apicale, in quanto è il margine del cappello in espansione a determinare la lacerazione del vello nella parte mediana (*deiscenza equatoriale*); a questo punto la definizione di ovolo non risulta più molto appropriata, ma sarebbe, forse, più corretto parlare di *embrione*.

Allo stadio embrionale il velo friabile conferisce ai carpofori un aspetto generale "verrucoso" più o meno uniforme, senza troppe differenze tra una specie e l'altra...



...ma tende presto a dissociarsi, lasciando residui velari di varia natura (*verruche, perline, cercini, ecc.....*) che costituiscono validi elementi distintivi per la differenziazione delle singole specie.



un bulbo variamente conformato: se il bulbo è radicante a fittone siamo nella **Sezione Lepidella** (gruppo *A. strobiliformis*); se il bulbo non è fittonante restano ancora due possibilità legate alla conformazione della volva: una volva circonscisa contornata alla sommità da un profondo solco circolare porta alla **Sezione Mappae** (gruppo *A. citrina*); mentre una volva indistinta, pressoché inesistente, indirizza verso la **Sezione Validae** (gruppo *A. spissa*).

### QUADRO RIASSUNTIVO dei principali raggruppamenti del Genere Amanita

Assenza di anello, margine pileico profondamente striato (pettinato), assenza di bulbo basale, volva alta e inguainante, a calza .....  
 ..... **Sottogenere Amanitopsis**

**Sezione Vaginatae** (specie a velo generale membranoso) ..... Specie tipo: *A. vaginata*



**Sezione Inauratae** (velo generale friabile) ..... Specie tipo: *A. inaurata = ceciliae*



I carpofori maturi di Amanita, soprattutto quelli che non presentano residui velari sulla cuticola (per propria natura o per "rimozione forzata" da parte di agenti esterni), hanno un aspetto generale non molto dissimile da quello di tante altre specie lamellate a gambo e cappello: in queste condizioni è proprio la parte meno appariscente, la base del gambo, quella che porta gli elementi distintivi di maggior rilievo, ma che il più delle volte, per diversi motivi, rischia di passare inosservata; magari perché nascosta nel substrato di crescita o perché recisa al momento della raccolta o semplicemente perché ritenuta di scarsa rilevanza ai fini del riconoscimento.

Eppure, soprattutto nel caso delle Amanita (ma anche per altri Generi), rappresenta un elemento di fondamentale importanza, in quanto porta i resti del velo generale, il che, già di per sé, consente di restringere notevolmente il campo di indagine a livello di Genere; non solo, ma la diversa natura dei residui velari, unitamente alla presenza o meno del bulbo basale, permette di risalire al gruppo di appartenenza e, in alcuni casi, anche direttamente alla singola specie. A tale proposito può essere utile stilare una semplice chiave dicotomica basata esclusivamente sull'osservazione della base del gambo, per facilitare la determinazione ed avere un quadro riassuntivo a portata di mano.

- 1) Assenza di bulbo basale .....(3)
- 2) Presenza di bulbo basale ..... (6)

- 3a) Volva alta, inguainante, a calza (*Sottogenere Amanitopsis*) .....  
 ..... *A. vaginata* e relativo gruppo (4)
- 3b) Volva libera a sacchetto, distante dal gambo ..... (4)

- 4a) Volva ocracea-rossiccia ..... *A. proxima*
- 4b) Volva bianca ..... (5)

- 5a) Gambo giallo (*Sez. Caesareae*) ..... *A. caesarea*
- 5b) Gambo bianco ..... *A. ovoidea* e affini

- 6a) Volva a sacchetto, aderente al bulbo alla base, libera alla sommità (*Sez. phalloideae*).....*A. phalloides* e relativo gruppo
- 6b) volva dissociata ..... (7)

- 7a) Bulbo radicante a fittone (*Sez. Lepidella*) .....  
 ..... *A. strobiliformis* e relativo gruppo
- 7b) Bulbo non fittonante ..... (8)

- 8a) Volva dissociata in perline ..... *A. muscaria* e affini
- 8b) Volva diversamente conformata ..... (9)

- 9a) Volva subnulla, indistinta (*Sez. Validae*) ..... (10)
- 9b) Volva circonscisa ..... (11)

- 10a) Carne arrossante ..... *A. rubescens*
- 10b) Carne bianca immutabile ..... *A. spissa* e affini

Presenza di anello, caratteri diversi

Margine liscio, spore amiloidi .....  
..... *Sottogenere Lepidella*

**Sezione Phalloideae** (volva a sacchetto con bulbo basale) ..... Specie tipo: *A. phalloides*



**Sezione Amidella** (volva a sacchetto priva di bulbo basale, anello burroso) .....  
..... Specie tipo: *A. ovoidea*



**Sezione Lepidella** (volva dissociata con bulbo radicante a fittone) .....  
..... Specie tipo: *A. strobiliformis*



**Sezione Mappae** (volva circonscisa con bulbo emisferico) ..... Specie tipo: *A. citrina*

- 11a) Presenza di cercini elicoidali alla base del gambo, bulbo arrotondato di piccole dimensioni, taglio netto alla sommità aderente al gambo ..... *A. pantherina* e affini  
11b) Assenza di cercini elicoidali, bulbo emisferico di grosse dimensioni, solco circolare alla sommità distante dal gambo (*Sez. Mappae*) ..... (12)

- 12a) Volva stellata, divisa in lembi ..... *A. asteropus*  
12b) Volva integra ..... *A. citrina* e affini  
N. B. Per ovvi motivi di spazio ed esigenze di semplificazione sono state volutamente omesse molte specie che verranno trattate in sede di approfondimento speciografico. Qui si voleva semplicemente porre l'attenzione sull'importanza dei caratteri riscontrabili alla base del gambo, in linea generale.

### QUANDO IL VELO NON C'E'...: il colore della sporata, la struttura della carne e del carpoforo .....

Abbiamo fin qui considerato l'importanza del velo generale nell'identificazione del Genere Amanita, ma vi sono altri caratteri, impropriamente ritenuti "secondari", che in determinate circostanze possono rivelarsi di grande utilità. Poniamo il caso estremo, ma sempre possibile, di un carpoforo di Amanita tagliato rasoterra e "maltrattato" dagli agenti esterni al punto da aver perso qualsiasi traccia di residui velari, anello compreso: in queste condizioni, sul momento, tutto verrebbe da pensare, tranne che possa trattarsi di una Amanita. Partendo dal presupposto che lo sia con un po' di pazienza è comunque possibile tentare un approccio diagnostico che permetta di approdare per lo meno alla conferma del Genere di appartenenza, se non alla determinazione della singola specie.

La presenza dell'anello avrebbe automaticamente escluso l'appartenenza a diversi Generi (*Russula*, *Lactarius*, *Volvariella*, *Tricholoma*, ecc...), ma la sua assenza impone di considerare anche queste possibilità, per cui la prima operazione da eseguire è il rilievo della struttura della carne, in modo da escludere i Generi *Russula* e *Lactarius*. Questa prova consiste semplicemente nella rottura del gambo: nel caso delle *Russulaceae*, che hanno una carne tipicamente gessosa, si avrà una rottura netta che evidenzia una struttura granulosa, simile a gesso; nel nostro caso, invece (essendo il Genere Amanita a *carne fibrosa*), si avrà una rottura irregolare di aspetto filamentoso; in pratica il gambo lo si può sfilacciare longitudinalmente, ma non sgretolare. Passiamo ora al rilievo del tipo di struttura che unisce il gambo al cappello (*omogenea* o *eterogenea*): qui ci sono due prove da effettuare, una visiva, che richiede l'osservazione dell'attaccatura delle lamelle al gambo ed una meccanica, che consiste nello staccare il gambo dal cappello con una manovra di torsione. In caso di struttura omogenea le lamelle arrivano in qualche modo ad attaccarsi alla sommità del gambo o anche a decorrere sullo stesso e alla torsione il gambo non si stacca di netto dal cappello, ma si rompe in modo casuale e irregolare, in quanto non vi è differenziazione strutturale tra le due parti. Nelle Amanita, che sappiamo essere a struttura eterogenea, le lamelle non arrivano a toccare il gambo e questo alla torsione si stacca molto facilmente, con rottura circolare netta nel punto di attacco, come se seguisse una linea di demarcazione prestabilita. A questo punto la prova più delicata: la determinazione del *colore della sporata*. Negli esemplari maturi generalmente il colore della sporata corrisponde a quello delle lamelle, per cui sarebbe sufficiente la semplice osservazione dell'imenoforo, ma quando si ha a che fare con esemplari giovani, con lamelle ancora chiare, oppure con determinate specie



*A. citrina*

**Sezione Validae** (volva indistinta) .....  
 ..... Specie tipo: *A. spissa*



*A. spissa*

Margine più o meno striato, spore non amiloidi ..... **Sottogenere Amanita**

**Sezione Caesareae** (volva libera sacciforme)  
 ..... Specie tipo: *A. caesarea*



*A. caesarea*

**Sezione Amanita** (volva dissociata con bulbo basale) ..... Specie tipo: *A. muscaria*



*A. muscaria*

che hanno lamelle colorate già in partenza, indipendentemente dal colore delle spore in massa (*Lepista nuda*, *Cortinarius violaceus*, la stessa *Amanita caesarea*, ecc...), allora la faccenda si complica e bisogna ricorrere ad altri espedienti. Può essere utile, a tale scopo, la "prova del fazzoletto", che consiste nello strofinare il lembo di un fazzoletto bianco o l'apice di un bastoncino cotonato tra le facciate di due lamelle, in modo da riuscire a "catturare" un certo numero di spore che, in caso di sporata colorata, imprimeranno il proprio colore sul fazzoletto o sul cotone del bastoncino, altrimenti tutto rimarrà inalterato. Se anche questo tentativo non dovesse sortire effetti convincenti, si rende necessaria la sporulazione su vetro o, eventualmente, l'esame microscopico. Nel caso della "nostra" *Amanita* non dovremmo avere particolari problemi, avendo anche già rilevato in precedenza l'eterogeneità della struttura che esclude automaticamente tutti gli ocosporei e i rodosporei appartenenti alla Famiglia delle Entolomataceae. A questo punto siamo giunti alla conclusione che abbiamo a che fare con un fungo *leucosporeo eterogeneo*, il che consente di restringere drasticamente il campo di ricerca a due sole Famiglie: quella delle Amanitaceae, appunto, e quella delle Lepiotaceae. La Famiglia delle Amanitaceae, oltre al Genere *Amanita*, comprende anche il Genere *Limacella* (almeno limitatamente alla micoflora europea), ma le *Limacella* sono caratterizzate da una forte vischiosità che anche a tempo secco può essere fatta rinvenire inumidendo il carpoforo; inoltre, in linea di massima, hanno odori farinacei più o meno intensi, caratteri che generalmente non si riscontrano nel Genere *Amanita*, per cui, a questo punto rimarrebbero solo le Lepiotaceae. Se solo la nostra *Amanita* avesse il margine del cappello striato, saremmo già approdati alla determinazione del Genere, in quanto le Lepiotaceae non presentano questa caratteristica, ma nel considerare l'ipotesi peggiore e cioè che possa trattarsi di una *Amanita phalloides* (margine liscio) in tutte le sue forme cromatiche, siamo costretti a proseguire con le indagini. La maggior parte delle Lepiotaceae di una certa consistenza (*Macrolepiota*, *Lepiota*, *Echinoderma*, ecc...) ha il cappello munito di squame più o meno rilevate che difficilmente gli agenti atmosferici riescono ad eliminare del tutto, al punto da farlo apparire perfettamente liscio; in ogni caso la lacerazione della cuticola rimarrebbe ad indicare la presenza di una precedente squamatura rimossa: la differenziazione da una *Amanita*, dunque, non dovrebbe essere particolarmente difficile.

Alcuni *Leucoagaricus* a cappello chiaro, invece, hanno la cuticola liscia, che non si desquama, di aspetto molto simile a quello delle amanite bianche letali! Siamo, dunque arrivati al punto: se il nostro fungo è completamente bianco potrebbe essere un *Leucoagaricus leucothites*, ma anche una forma bianca di *Amanita phalloides*; se ci fosse l'anello il problema sarebbe risolto, in quanto i *Leucoagaricus* hanno un tipico anello mobile a collarino, ben diverso da quello di *A. phalloides*, ma avendo a disposizione solo il cappello e una parte di gambo, i caratteri differenziali sono ridotti praticamente all'osso. Eppure, quando ormai sembra essere arrivati ad un vicolo cieco, c'è ancora un piccolo particolare che può aiutarci nella determinazione: i *Leucoagaricus* (come anche le *Macrolepiota*, del resto) hanno sì le lamelle libere, ma queste confluiscono in un piccolo collarino circolare intorno all'apice del gambo, il cosiddetto *collarium*, appunto, di cui le *Amanita* sono sprovviste; in assenza di *collarium*, dunque, il nostro fungo corrisponde ad una forma bianca di *Amanita phalloides*! Tutto questo non per tediare il malcapitato lettore dell'articolo, ma semplicemente per rimarcare, ancora una volta, l'importanza di raccogliere i funghi nella loro interezza: se il carpoforo in questione avesse avuto la base del gambo ci saremmo risparmiati questo faticoso, seppur interessante, lavoro!

# POLYPORUS SQUAMOSUS

(Huds.) Fr. (1821)



**Spore:** 11-15,5 x 4,5-5,5  $\mu\text{m}$ .  
Cilindrico-ellittiche, lisce, ialine,  
con pareti sottili, guttulate. IKI.



**Basidi:** 35-40 x 7-9  $\mu\text{m}$ . Clavati, tetrasporici, gut-  
tulati, con slanciati sterigmi di 4-6(7)  $\mu\text{m}$ ; giunti  
a fibbia basali presenti.

**Cistidi:** assenti. Sono presenti cistidioli ialini di 23-  
35 x 5-8  $\mu\text{m}$ , non emergenti dallo strato imeniale.

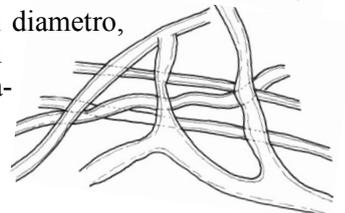
**Sistema ifale:** dimitico.



**Ife generatrici:** 2-5  $\mu\text{m}$  di diametro, ialine, ramificate, a  
pareti sottili, settate con unioni a fibbia. Formano  
una palizzata fitta sia sullo stipe che  
sulla cuticola pileica.



**Ife connettive:** di 4-7  $\mu\text{m}$  di diametro,  
si rigonfiano fino a 15  $\mu\text{m}$  nel  
contesto, sono molto intreccia-  
te, hanno pareti sottili e so-  
no prive di giunti a fibbia.



DIVISIONE: **Basidiomycota** CLASSE: **Basidiomycetes** SOTTOCLASSE: **Holobasidiomycetidae** ORDINE: **Polyporales**  
FAMIGLIA: **Polyporaceae** GENERE: **Polyporus** SPECIE: **squamosus**

SINONIMI: **Agarico-pulpa ulmi** Paulet (1793); **Boletus cellulusus** Lightf. (1777); **Boletus juglandis** Schaeff. (1774); **Boletus maximus** Schumach. (1803); **Boletus polymorphus** Bull. (1791); **Boletus rangiferinus** Bolton (1790) [1789]; **Boletus squamosus** Huds. (1778); **Boletus testaceus** With. (1776); **Bresadolia caucasica** Shestunov (1910); **Bresadolia paradoxa** Speg. (1883); **Bresadolia squamosa** (Huds.) Teixeira (1986); **Cerioporus rostkowii** (Fr.) Quél. (1886); **Cerioporus squamosus** (Huds.) Quél. (1886); **Favolus squamosus** (Huds.) A. Ames (1913); **Melanopus squamosus** (Huds.) Pat.; **Polyporellus rostkowii** (Fr.) P. Karst. (1879); **Polyporellus squamatus** (Lloyd) Pilát (1936); **Polyporellus squamosus** (Huds.) P. Karst. (1879); **Polyporellus squamosus** f. **rostkowii** (Fr.) Pilát (1936); **Polyporus alpinus** Saut. (1876); **Polyporus caudicinus** Murrill (1903); **Polyporus dissectus** Letell. (1826); **Polyporus flabelliformis** Pers. (1825); **Polyporus infundibuliformis** Rostk. (1838); **Polyporus juglandis** (Schaeff.) Pers. (1825); **Polyporus pallidus** Schulzer (1874); **Polyporus retirugus** (Bres.) Ryvarden (1980); **Polyporus rostkowii** Fr. (1838) [1836-1838]; **Polyporus squamatus** Lloyd (1911); **Polyporus squamosus** f. **rostkowii** (Fr.) Bondartsev (1953); **Polyporus squamosus** var. **maculatus** Velen. (1922); **Polyporus squamosus** var. **polymorphus** (Bull.) P.W. Graff (1936); **Polyporus ulmi** Paulet (1812); **Polyporus westii** Murrill (1938); **Scenidium pallidum** (Schulzer) Kuntze (1898); **Trametes retirugus** Bres. (1893).

**Basidiomi:** annuali, sessili, solitari o a gruppi, solitamente circolari con stipite corto e tozzo, forforaceo poi glabro, nella parte inferiore nerastro e tuberoso, un po' vellutato, eccentrico o laterale, raramente centrale, con i tubuli all'estremità superiore decorrenti formanti una specie di reticolo; cappelli grandi e carnosi, fino a 50-70 cm di diametro e fino a 6-7 cm di spessore; solitamente convessi o appiattiti, dimidiati, con margini regolari.

**Superficie sterile:** di colore ocre, bruno-ocraceo; ricoperta da una pellicola che si rompe a scaglie bruno-nerastre (tipico).

**Superficie fertile:** poroide, biancastra, con pori angolosi e ampi di 1-2 mm circa.

**Dissepimenti:** dentati, lacerati negli esemplari adulti.

**Tubuli:** decorrenti sul gambo, hanno uno spessore di circa 10-15 mm, di colore bianco-cremeo.

**Carne:** di 1-4 cm di spessore, carnoso e morbido negli esemplari freschi, poi elastica e coriacea, infine legnosa, molto fragili negli esemplari essiccati, bianca immutabile. Odore a volte di miele a volte di farina rancida a volte di cocomero, sapore dolciastro gradevole.

**Habitat:** specie parassita di latifoglie, continua a crescere come saprofita anche dopo la morte della pianta ospite; è agente di carie bianca molto intensa del duramen, spesso presente su ferite e decorticazioni.

Rinvenuto su: *Acer campestre*, *Populus alba*, *Salix*, *Tilia cordata*, *Platanus*, *Quercus* e *Fraxinus*. Primavera-tarda estate, raramente in autunno.

**Commestibilità:** **COMMESTIBILE**, solo se giovane ma di poco pregio.

#### Note

Specie comune ad ampia distribuzione europea, frequente in Italia e nella nostra regione; presente spesso su vecchi tronchi all'ultimo stadio di vita.

#### Similitudini

**Polyporus tuberaster** cresce su uno sclerozio nerastro, su latifoglie e a terra, si presenta come un **P. squamosus** in miniatura di 1-10 cm di diametro pileico, squamoso, con frange lungo il margine, fragile, carnoso, non coriaceo. **Commestibile**.

Riferimenti: **Polyporaceae s.l.** (A. Bernicchia).  
**Champignon de Suisse** (J. Breitenbach – F. Kranzlin).



# *Mycena hiemalis* (Osbeck) Quél. (1872)



DIVISIONE: **Basidiomycota**  
CLASSE: **Basidiomycetes**  
SOTTOCLASSE: **Holobasidiomycetidae**  
ORDINE: **Agaricales**  
FAMIGLIA: **Mycenaceae**  
GRUPPO: **leucosporei**  
SEZIONE: **Polyadelfia**  
GENERE: **Mycena**  
SPECIE: **hiemalis**

SINONIMI: **Agaricus epiphloeus** Fr. (1874);  
**Agaricus hiemalis** Osbeck (1791);  
**Hemimycena hiemalis** (Osbeck) Singer (1938);  
**Marasmiellus hiemalis** (Osbeck) Singer (1951).



**Cappello:** Ø 2-10 mm, prima campanulato-conico, poi convesso-appianato, con o senza la presenza di una piccola papilla centrale; superficie glabra, traslucida, solcato-striata per trasparenza; molto variabile nel colore, prima grigio-marrone chiaro con la papilla centrale marrone più scuro, poi da marrone più chiaro al beige, infine diventa pallido ma sempre più scuro al centro, a volte del tutto bianco, il margine di solito è biancastro più chiaro.

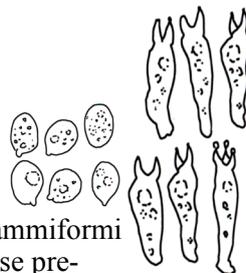
**Lamelle:** più o meno adnate, 8-14 raggiungono il gambo, di colore dal grigio chiaro al bianco.

**Gambo:** fino a 35 x 1 mm, cavo, curvo, cilindrico, uguale, con una superficie glabra o minutamente pruinosa, più vistosamente pruinosa verso le lamelle; bianco, a volte giallastro verso la base con l'età; la base è coperta di flessuose fibrille biancastre.

**Carne:** esigua, biancastra. Odore indistinto e sapore nullo.

**Spore:** 7-8(9) x 5,8-6,5 µm, bianche in massa, di forma sferica, lisce, guttulate, non amiloidi. **Basidi:** 25-35 x 6-7 µm, claviformi, con 2 o 3 sterigmi, alcuni rari tetrasporici.

**Cheilocistidi:** 27-35 x 8-14 µm, ventruti o lageniformi, mammiformi in sommità, formano un filo lamellare sterile; i pleurocistidi se presenti sono simili. **Ife della pileipellis:** larghe 3-9 µm, cilindriche, parallele, stratificate, verrucose ma scarsamente diverticolate. **Ife dello strato corticale del gambo:** 2-6 µm, ampie e lisce.



**Habitat:** su diverse latifoglie viventi. Autunno.

**Reazioni chimiche:** trama lamellare = bruno-rossastro in reattivo di Melzer.

## Note

**Mycena hiemalis** è un membro della sezione **Hiemales** Konrad & Maubl. Di solito può essere riconosciuto dalla crescita su tronchi di alberi a foglia caduca coperti di muschio e dal cappello solitamente pallido con il centro di marrone.

## Similitudini

Può essere scambiata con **M. alba** (Bres.) Kühner. (1938) o con **M. olida** Bres. (1887). La prima, molto simile, si distingue microscopicamente per le ife della pileipellis coperte di sparse e grossolane escrescenze, semplici o lobate, e per le spore nettamente globose. **M. olida**, simile per il cappello biancastro, differisce per il centro di questo non marrone ma giallastro. Esemplari di colore marrone scuro di **M. hiemalis** possono essere confusi con **M. erubescens** Höhn. (1913), ma quest'ultima differisce fortemente nei caratteri microscopici.



# *Mycena polyadelpha* (Lasch) Kühner (1938)



DIVISIONE: **Basidiomycota**  
CLASSE: **Basidiomycetes**  
SOTTOCLASSE: **Holobasidiomycetidae**  
ORDINE: **Agaricales**  
FAMIGLIA: **Mycenaceae**  
GRUPPO: **leucosporei**  
SEZIONE: **Hiemales**  
GENERE: **Mycena**  
SPECIE: **polyadelpha**

#### SINONIMI:

**Agaricus polyadelphus** Lasch (1828);  
**Androsaceus polyadelphus** (Lasch) Pat. (1887);  
**Delicatula polyadelpha** (Lasch) Cejp (1929);  
**Marasmius polyadelphus** (Lasch) Cooke (1890);  
**Omphalia polyadelpha** (Lasch) P. Kumm. (1871).

**Cappello:** Ø 2,5(4) mm, prima emisferico, poi convesso, a volte un po' depresso al centro, solcato, con il margine appena striato, glabrescente o un po' granuloso, molto sottile, trasparente nelle zone più chiare; colore bianco.

**Lamelle:** ampiamente adnato-decorrenti, leggermente arcuate, 0-8(11) raggiungono il gambo, di colore bianco. Filo regolare.

**Gambo:** 3(50) x 0,1-0,2 mm, cilindrico, filiforme, flessuoso, con una superficie glabra o minutamente pruinosa, pubescente alla base; di colore bianco, un po' brunastro alla base.

**Carne:** esigua, biancastra e acquosa. Odore e sapore nulli.

**Spore:** 9-11,8 x 3,5-5 µm, bianche in massa, di forma allungata, a volte quasi cilindrica. Amiloidi. **Basidi:** 10-15 x 5-8 µm, brevemente clavati, con 2, 3, 4 sterigmi. **Cheilocistidi:** 15-27 x 8-15 µm, claviformi, subcilindrici o subglobosi, rivestiti uniformemente di brevi verruche o escrescenze di 1-2 µm di lunghezza. Pleurocistidi assenti. **Ife della pileipellis:** larghe fino a 20 µm, densamente ricoperte di verruche con terminali più o meno rigonfi. **Caulocistidi:** coperti di strette escrescenze di forma cilindrica.



**Habitat:** su foglie di *Quercus*, raramente su foglie di *Fagus*. Autunno-inverno.

**Reazioni chimiche:** trama lamellare = debolmente rossastro in reattivo di Melzer.

#### Note

**Mycena polyadelpha** fa parte della sezione **Polydelfia** Singer ex Maas Geest. Questa bella specie è caratterizzata dalle piccole dimensioni, dal colore interamente bianco del carpoforo, dalle lamelle ampiamente adnate e dai cheilocistidi coperti di verruche; anche la comparsa prevalentemente su foglie di quercia in decomposizione può aiutare la sua determinazione. Solitamente descritta con basidi tetrasporici, Maas Geesteranus nel 1983 descrisse le specie norvegesi maggiormente con basidi a 2 spore, caratteristica in seguito riscontrata essere comune anche in altre Regioni europee.

**Similitudini:** ci sono diverse specie di questa sezione crescenti su foglie cadute di *Quercus*: **M. bertaultiana** Moreno & Heykoop (2001), **M. catalaunica** Robich (2003) e **M. smithiana** Kühner (1938) sono caratterizzate dal colore rosa. Un'altra piccola specie bianca crescente su foglie di *Quercus* è **M. mucor** (Batsch) Qué. (1875); questa differisce per il gambo che ha un piccolo disco basale e per la cuticola pileica elastica e separabile.

Riferimenti: discoverlife.com



## *Ripartites tricholoma* (Alb. & Schwein.) P. Karst. 1879

**SINONIMI:** *Agaricus helomorphus* Fr. (1838); *Agaricus pumilus* Alb. & Schwein. (1805); *Agaricus strigiceps* Fr. (1821); *Agaricus strigosus* Pers. (1828); *Agaricus tricholoma* Alb. & Schwein. (1805); *Astrosporina tricholoma* (Alb. & Schwein.) J. Schröt. (1889); *Flammula helomorpha* (Fr.) Qué. (1872); *Flammula strigiceps* (Fr.) P. Kumm. (1871); *Flammula tricholoma* (Alb. & Schwein.) P. Kumm. (1871); *Gymnopilus tricholoma* (Alb. & Schwein.) Murrill (1917); *Inocybe strigiceps* (Fr.) Sacc. (1887); *Inocybe tricholoma* (Alb. & Schwein.) Gillet (1874); *Paxillopsis helomorpha* (Fr.) J.E. Lange (1940); *Paxillopsis helomorpha* (Fr.) J.E. Lange (1939); *Paxillopsis tricholoma* (Alb. & Schwein.) J.E. Lange (1939); *Paxillopsis tricholoma* (Alb. & Schwein.) J.E. Lange (1940); *Paxillus helomorphus* (Fr.) Qué. (1886); *Paxillus panaeolus* Fr. (1861); *Paxillus tricholoma* (Alb. & Schwein.) Qué. (1886); *Paxillus tricholoma* var. *helomorphus* (Fr.) Qué. (1888); *Ripartites helomorpha* (Fr.) P. Karst. (1879); *Ripartites strigiceps* (Fr.) P. Karst. (1879); *Ripartites tricholoma* var. *helomorphus* (Fr.) Konrad & Maubl. (1929).



**DIVISIONE:** Basidiomycota  
**CLASSE:** Basidiomycetes  
**SOTTOCLASSE:** Holobasidiomycetidae  
**ORDINE:** Agaricales  
**FAMIGLIA:** Tricholomataceae  
**GRUPPO:** leucosporei  
**GENERE:** *Ripartites* SPECIE: *tricholoma*



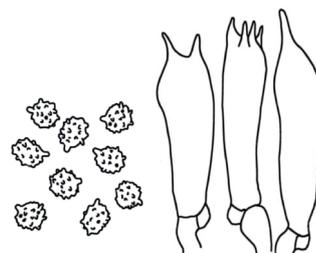
**Cappello:** Ø 25-30 mm, leggermente depresso-umbonato; margine lungamente incurvato, caratteristicamente ciliato da peli biancastri; cuticola finemente fibrillosa, un po' viscosa con l'umido, brillante e con evidente aspetto glassato col secco; colore che varia da bianco-crema fino ad oca-brunastro, appena scurente in età.

**Lamelle:** molto fitte, adnato-decorrenti al gambo, inframezzate da lamellule di diversa lunghezza (L = 60-75: l = 3-5), di colore crema pallido poi oca-brunastro; separabili con facilità dalla carne del cappello.

**Gambo:** 20-40 x 4-8 mm, cilindrico, pruinoso nella zona apicale, ornato di fibrille chiare su un fondo oca-brunastro, giallo-ocraceo in età; base leggermente allargata e ornata di una lanugine biancastra.

**Carne:** biancastra, molto morbida. Odore impercettibile o un po' farinoso, sapore dolce.

**Spore:** 3,7-5 x 3-4,2 µm. Brune in massa, subglobose, minutamente asperulate e parzialmente guttulate. **Basidi:** 20-25 x 6-8 µm, cilindraceo-claviformi, mono, bi-, tri- e tetrasporici con giunti a fibbia basali. **Cistidi:** non osservati. **Cuticola pileica:** formata da ife di 2-7 µm di diametro parallele e appressate in uno strato gelificato con terminali emergenti, settati con giunti a fibbia.



**Habitat:** diffuso in Europa e Nord America. Cresce in abbondanza, singolarmente o in gruppi, in boschi di latifoglie e conifere, soprattutto su terreno con presenza di legno marcio o letame. Raro. Da agosto a novembre.

**Commestibilità:** **NON NOTA**, da evitare.

## *Ripartites metrodii* Huijsman (1960)



DIVISIONE: Basidiomycota  
CLASSE: Basidiomycetes  
SOTTOCLASSE: Holobasidiomycetidae  
ORDINE: Agaricales  
FAMIGLIA: Tricholomataceae  
GRUPPO: leucosporei  
GENERE: *Ripartites* SPECIE: *metrodii*



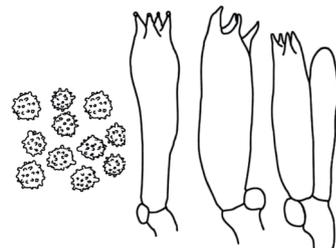
**Cappello:** Ø 15-50 mm, più o meno umbonato, a volte leggermente depresso; margine lungamente incurvato, non ciliato, ondulato, generalmente più chiaro; cuticola finemente fibrillosa, leggermente viscosa con l'umido; colore bianco-crema, poi più scuro.

**Lamelle:** non molto fitte, leggermente decorrenti al gambo, inframezzate da lamellule di diversa lunghezza ( $L = 55-60: l = 1-3$ ), sparsamente forcate, di colore crema pallido poi ocre-brunastro con riflessi rosati; separabili dalla carne del cappello.

**Gambo:** 30-80 x 3-7 mm, cilindrico, pieno, di consistenza cartilaginea, fibrilloso, cosparso di una pruina farinosa in sommità, bruno chiaro, ocreo in età; base con presenza di lanugine giallastra.

**Carne:** biancastra, morbida. Odore nullo, sapore dolce.

**Spore:** 4,3-5,9 x 3,2-5,2 µm. Brune in massa, subglobose, minutamente asperulate e parzialmente guttulate. **Basidi:** 22-28 x 5-7 µm, cilindraceo-claviformi, tetrasporici con giunti a fibbia basali. **Cistidi:** non osservati. **Cuticola pileica:** formata da ife di 2-7 µm di diametro parallele e appressate, immerse in uno strato gelificato con terminali emergenti, sparsamente incrostati di brunastro, settati con giunti a fibbia.



**Habitat:** diffuso in tutta l'Europa. Cresce singolarmente o gregario in boschi di conifere e misti. Non comune. Autunno.

**Commestibilità:** **NON NOTA**, da evitare.

### Note

Il numero di specie classificate nel Genere *Ripartites* è ancora oggi oggetto di discussione. Alcuni Autori han-no descritto il *R. metrodii* come sinonimo di *R. tricholoma*. Altri autori, a ragione, lo ritengono specie a se stante per diversi caratteri distintivi: dimensioni più piccole, margine del cappello privo di peli, cappello meno umbonato, spore di dimensioni maggiori e con asperità meno ottuse e i basidi solo tetrasporici. Anche il *R. helomorpha*, qui considerato sinonimo di *R. tricholoma*, presenta differenze, ma meno sostanziali e meno costanti, come il cappello umbonato, le lamelle che tendono al giallastro e le dimensioni minori.

In passato i *Ripartites* sono stati, specialmente per le lamelle separabili e ocree, inseriti nella Famiglia delle Paxillaceae, posizione sistematica ritenuta ancora oggi valida da diversi Autori.

# La straordinaria varietà dei viventi

Quando, nel 18° secolo, Linneo introdusse le regole della moderna sistematica, elencò circa 10.000 specie di piante ed animali ed ipotizzò l'esistenza di oltre 70.000 ancora da scoprire. Da allora, con l'introduzione di nuovi e più potenti metodi di ricerca, c'è stata una forte accelerazione delle conoscenze relative alle scienze della vita ed i tassonomisti di tutto il mondo hanno individuato e classificato circa 2 milioni di specie viventi. Si tratta di un numero enorme di piante, animali, funghi e microscopici organismi, la cui descrizione minuziosa è frutto di un lungo lavoro degli studiosi della natura, a cominciare dal contributo dato nell' '800 dai naturalisti europei che parteciparono alle grandi esplorazioni intorno al mondo. Su quella scia e con ben altre potenzialità sono stati setacciati quasi tutti gli angoli del pianeta e tuttavia nonostante l'impegno profuso, ancora oggi l'umanità conosce solo una piccola parte delle specie che abitano la Terra.

Nessuno sa di preciso quante esse siano, semplicemente perché è sostanzialmente impossibile contarle tutte; per l'impresa sarebbero necessari secoli di lavoro ed un impiego di risorse materiali ed umane tali, da renderla di fatto impraticabile.

Gli addetti ai lavori, tuttavia, hanno valutato in termini statistici l'entità della biodiversità della ecosfera terrestre. Queste stime, fondate su differenti approcci di calcolo, hanno portato a risultati molto diversificati, che oscillano da 3 milioni di specie ad oltre 30 milioni, cifre peraltro giudicate molto al di sotto del valore reale da altri studiosi.

Come si vede, nonostante la notevole diversità di valutazioni, è tuttavia unanime la convinzione che le specie esistenti non ancora scoperte sono molte di più di quelle fino ad oggi conosciute e descritte.

Riferendosi al solo settore micologico, si stima che le 101.702 specie fungine fino ad ora descritte (al netto dei sinonimi),

Numero di specie ufficialmente descritte		
TAXON	N° di Specie	Nuove 2009
Insetti	1.023.430	9738
Piante vascolari	285.885	2184
Aracnidi	105.055	1487
Funghi	101.702	1360
Crostacei	48.719	705
Molluschi	86.506	626
Procarioti	8.838	622
Protisti	29.470	349
Pesci	31.972	314
Nematodi	25.519	252
Platelminti	20.442	217
Anellidi	17.109	212
Anfibi	6.792	148
Cromisti	46.346	136
Cnidari	10.050	124
Rettili	8.983	120
Poriferi	6.107	50
Mammiferi	5.569	41
Alghe	12.340	36
Echinodermi	7.065	28
Tunicati	2.816	8
Uccelli	10.004	7
Emicordati	111	1
Altri invertebrati	41.045	470
Altri cordati	149	0
<b>Totale</b>	<b>1.941.937</b>	<b>19.232</b>

rappresenterebbero soltanto il 5-10% di quelle esistenti.

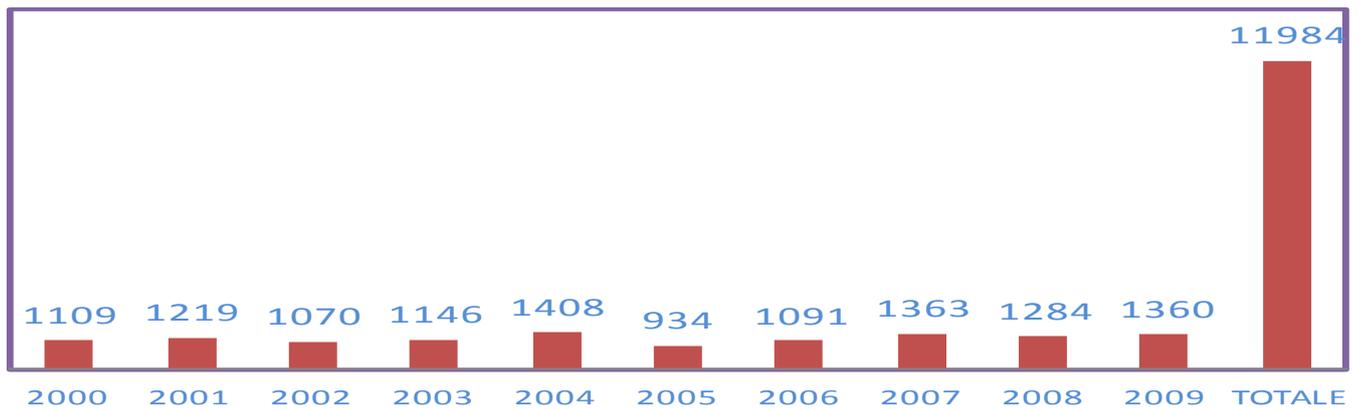
Questo vale in misura diversificata anche per le piante, gli animali o i protisti. Non deve quindi stupire che, nel tempo, nuove specie si aggiungono al lungo elenco di quelle note, con un incremento medio nell'ultimo decennio di circa 18.000 all'anno.

Così, nel solo anno 2009 (vedi tabella) sono state identificate 19.232 nuove specie di cui circa 14.000 (vale a dire più del 70%) erano invertebrati, 2.220 piante vascolari, 1360 funghi, circa 1.100 microrganismi, 640 cordati (tra i quali 41 mammiferi, prevalentemente roditori e pipistrelli).

La proposta di nuovi candidati da inserire nella lista delle specie note, si realizza attraverso campagne ad hoc organizzate da università e centri di ricerca o anche su indicazione di associazioni naturalistiche o di semplici appassionati. Questo è però solo il primo passo! La comunità scientifica infatti riconosce la potenziale nuova specie solo dopo complesse procedure che seguono la fase della proposta. Sono necessarie lunghe e meticolose indagini tassonomiche che prevedono comparazioni di tipo macroscopico e microscopico oltre all'utilizzo di sofisticate analisi biochimiche e di genetica molecolare; attività queste necessarie per verificare la effettiva specificità dell'oggetto di studio. Il risultato delle indagini, opportunamente documentato, sarà allora accettato dalla comunità scientifica, e questo fino a prova contraria. Infatti, non sono rari i casi in cui prove contrarie vengono fornite! In tal caso non ci sarebbe da scandalizzarsi, perché una tale evenienza è prevista dalla scienza, anzi è proprio questo il modo di procedere dell'impresa scientifica!

In campo micologico nel decennio 2000/2009 sono stati classificati quasi 12.000 nuovi funghi, con un incremento piuttosto costante di circa 1.000 specie all'anno, di cui circa la metà sono ascomiceti.

numero di nuovi funghi descritti nel decennio 2000/2009



Nuove specie di Funghi descritte nel decennio 2000/2009		
Ascomiceti	5354	44.7%
Basidiomiceti	3615	30.2%
Funghi anamorfici	2816	23.5%
Zigomiceti ed altri	190	1.6%

Tra i funghi di recente classificazione figura *Psathyrella aquatica*, un basidiomicete che vive e fruttifica completamente sommerso nell'acqua.

La notizia potrebbe sembrare non particolarmente interessante, dato che già si conoscono molti funghi acquatici, sia tra i più primitivi come gli *Oomicetes*, i *Chytridiomicetes* e gli *Hyphomycetes*, sia tra i più evoluti come gli ascomiceti aero-acquatici *Vibrissea*, *Cudoniella*, *Mitrula*, *Hydrocina*, *Ombrophila*.

Tra gli *Oomicetes* decine di specie di *Saprolegniaceae* (muffe d'acqua) vivono in stato saprotrofitario nelle acque dolci e nel suolo umido, svolgendo un'importante funzione di decomposizione della materia organica. Alcune di queste specie, ad esempio *Saprolegnia parasitica*, in condizioni opportune possono modificare il loro ruolo ecologico nella comunità acquatica, trasformandosi in parassiti di pesci e crostacei.

Questo fenomeno si verifica specialmente in ambienti chiusi quali acquari ed allevamenti in acquacoltura, dove la malattia dei pesci si caratterizza con visibili macchie bianche o grigie sul corpo o sulle pinne, e che può dare luogo a vaste epidemie mortali.

Per quanto riguarda i funghi superiori, è risaputo che in ecosistemi acquatici poco ossigenati come uno stagno, la biomassa fungina presente, oltre che da funghi anamorfici, è costituita da funghi ascomiceti che svolgono anch'essi un ruolo chiave nel ciclo dei nutrienti dell'ecosistema, degradando grandi quantità di foglie morte e detriti legnosi.



*Saprolegnia parasitica*

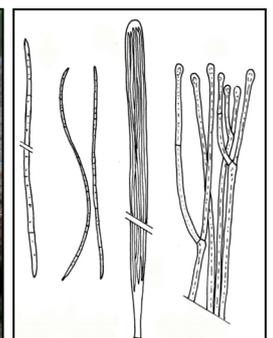


Tra gli ascomiceti aero-acquatici troviamo:

**Vibrissea truncorum**

(Alb. & Schwein.) Fr. (1822)

DIVISIONE: Ascomicota CLASSE: Leotiomycetes SOTTOCLASSE: Leotiomycetidae ORDINE: Heliales FAMIGLIA: Vibrisseaceae

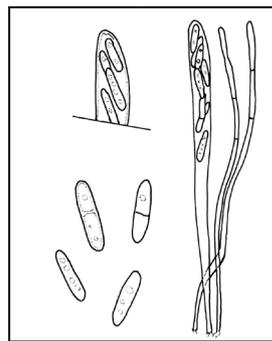


Corpi fruttiferi fino a 12 mm di altezza, in primavera e all'inizio dell'estate su rami depositati in ruscelli poco profondi.

## Mitrula paludosa

Fr. (1816)

DIVISIONE: Ascomicota CLASSE: Leotiomycetes SOTTOCLASSE: Leotiomycetidae ORDINE: Heliales FAMIGLIA: Geoglossaceae



Corpi fruttiferi fino a 6 cm di altezza; svolge un ruolo importante nel ciclo dei nutrienti negli ecosistemi d'acqua dolce; vive su foglie e detriti marcescenti in luoghi acquitrinosi, dalla primavera all'autunno.

I substrati sommersi poveri di ossigeno in cui vivono i funghi ascomiceti non favoriscono invece la crescita di funghi basidiomiceti perché i loro sistemi enzimatici hanno bisogno di ambienti più ricchi di ossigeno per degradare la cellulosa da cui ricavano nutrimento.

È forse proprio questo il motivo del particolare interesse suscitato dalla scoperta di *Psathyrella aquatica*: si tratta del primo fungo basidiomicete con vere lamelle, fino ad ora a conoscenza del mondo scientifico, il cui intero ciclo vitale si svolge interamente al disotto della superficie libera dell'acqua.

La notizia della scoperta è apparsa sulla rivista Mycologia nel 2010 destando particolare curiosità tra i micologi di tutto il mondo, tanto che il comitato internazionale per la esplorazione delle specie ha inserito *Psathyrella aquatica* tra le dieci specie più interessanti, scoperte in quello stesso anno.



Il fungo in realtà fu individuato per caso nell'estate del 2005 da Robert Coffan, un professore di idrologia della Southern Oregon University, mentre faceva un picnic in montagna con la sua famiglia. In quella occasione notò un minuscolo fungo di colore pallido immerso nelle acque limpide che scorrono nel tratto superiore del fiume Rogue, un fiume alimentato da nevi e da sorgenti di montagna.



Coffan intuì subito che si trattava di qualcosa di insolito e di lì a poco convinse un paio di micologi della sua università ad indagare. Dopo cinque anni di indagini, il fungo scoperto nell'insolito habitat è diventato una nuova specie. Si tratta dunque di un fungo un po' speciale essendo, a tutt'oggi, l'unico basidiomicete con vere lamelle che cresce e si riproduce completamente immerso nell'acqua.

Bizzarra foto che ritrae un micologo che monitora lungo il fiume Rouge *Psathyrella aquatica*.

La definitiva identificazione del fungo ha richiesto molto lavoro specialistico per il fatto che il genere *Psathyrella* annovera alcune centinaia di specie, tutte morfologicamente molto simili tra loro e con il DNA cellulare le cui sequenze nucleotidiche non differiscono molto tra una specie e l'altra. Il lavoro di tipizzazione non è dunque stato affatto semplice. I micologi hanno dovuto innanzitutto capire se si era di fronte a funghi di una specie già conosciuta che cresceva abitualmente nel terreno e solo temporaneamente sommersi dall'acqua oppure si trattava effettivamente di una nuova specie adattatasi in tempi relativamente recenti all'insolito habitat. A prima vista, infatti, *Psathyrella aquatica* sembra identico a centinaia di altre specie di piccoli funghi che crescono sul terreno e note ai micologi proprio per la estrema difficoltà che pongono nella loro identificazione. Il lavoro è stato pertanto lungo e complesso ed ha richiesto indagini relative all'habitat, ai caratteri macro e micro morfologici oltre ad indagini molecolari.

Le verifiche effettuate negli anni 2005, 2007 e 2008 hanno consentito di escludere la eventualità che i basidiocarpi venissero sommersi dall'acqua in un secondo momento, dopo il loro sviluppo; è infatti stato ampiamente documentato che essi sviluppano effettivamente nell'acqua ben ancorati nel substrato costituito di limo, ghiaia e residui legnosi.

Ad ulteriore conferma è stato rilevato che nel periodo di fruttificazione in cui questi funghi sono presenti nell'alveo del fiume, non sono rinvenibili corpi fruttiferi simili nei terreni limitrofi.



Si è poi proceduto ad indagini molecolari di una regione del DNA deputato alla sintesi ribosomiale, il cui sequenziamento è poi stato confrontato con corrispondenti sequenze di DNA prelevato da campioni essiccati di 28 altre specie di *Psathyrella*, morfologicamente simili; dall'indagine è risultato che il fungo subacqueo presentava una impronta genetica specifica.

Quello di *P. aquatica* è pertanto un habitat veramente unico tra i basidiomiceti! Anche le specie più simili a *P. aquatica* come *P. gracilis*, *P. ramicola*, *P. atomata*, *P. fontinalis* e *P. superiorensis* crescono su substrato secco o anche su substrato umido ma mai nell'acqua.

I carpofori immersi nell'acqua presentano

bolle di gas depositate sugli stipiti e sui pilei. In particolare le bolle di gas intrappolate sotto il cappello sono piene di ballistospore (dal latino *ballista* o *balista* = balestra e dal greco *sporá* = seme. Quindi: spore lanciate tramite qualche meccanismo particolare caratteristico di alcuni raggruppamenti di funghi).

E' stato notato che quando i carpofori vengono sollevati dall'acqua, le bolle di gas tendono a rimanere integre per alcuni secondi per poi dissolversi rilasciando le spore che si aggregano tra loro aderendo al pileo a ciò che è intorno. Questo fenomeno è stato interpretato come una forma di adattamento della specie all'ambiente acquatico di flusso. Infatti l'aderenza delle spore al corpo fungino contrasterebbe il trascinarsi a valle delle stesse da parte della corrente mentre i piccoli invertebrati acquatici che pascolano nelle vicinanze del carpoforo, trattenendo le spore sui loro corpi le diffondono nei luoghi in cui esse maturano ed anche a monte.



## ***Psathyrella aquatica***

J.L. Frank, Coffan & D. Southw. (2010)

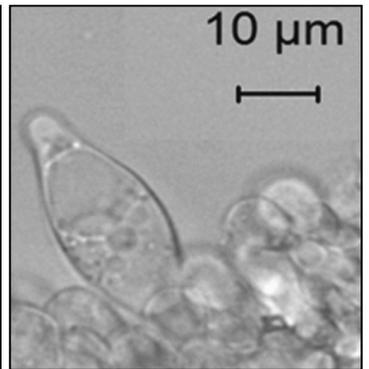
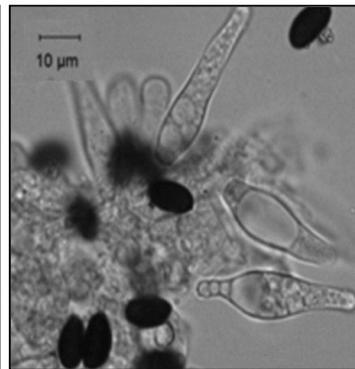
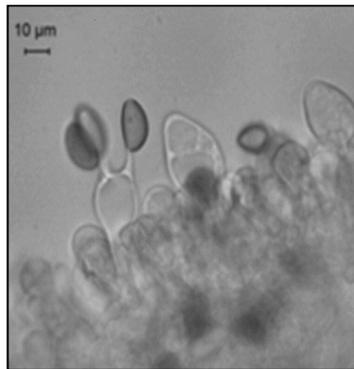
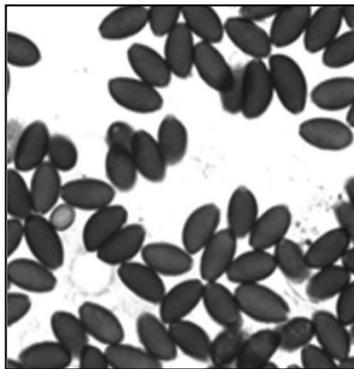
DIVISIONE: **Basidiomycota** CLASSE: **Basidiomycetes**  
 SOTTOCLASSE: **Holobasidiomycetidae** ORDINE: **Agaricales**  
 FAMIGLIA: **Psathyrellaceae** GRUPPO: **melanosporei**  
 GENERE: **Psathyrella** SPECIE: ***aquatica***

**Cappello:** 0,8-1,5 cm di diametro, ampiamente campanulato da giovane, appena più espanso a maturità; margine appena involuto; cuticola liscia igrofana; colore da marrone chiaro a grigio brunastro (a volte con disco centrale arancio-marrone).

**Lamelle:** adnate, sottili, intercalate da lamellule che si estendono da metà ad  $\frac{1}{4}$  del raggio. Stadi immaturi presentano un velo sottile che viene presto perso.

**Gambo:** 4,5-10 cm di altezza, senza anello, fibrilloso, cavo, di colore bianco-giallastro chiaro.

**Commestibilità:** **NON ACCERTATA**. Probabilmente innocua, come tante specie del Genere *Psathyrella*.



**Basidiospore:** 5-7 x 3-3,5 µm. Bruno-porpora in massa, roseo-cannella al microscopio, ovoidi apiculate o subamigdaliformi, lisce.

**Basidi:** claviformi tetrasporici. **Pleurocistidi:** 25-40 x 10-13 µm, a pareti sottili, ventricosi a apice subacuto, incolori, ialine.

**Caulocistidi:** 32-40 x 10-13 µm, da cilindrici a ventricosi con apice ottuso, incolori, ialini.

**Cheilocistidi:** 25-40 x 10-16 µm, ventricosi, capitulati a apice subacuto, con pareti sottili, incolori, ialini

### Note

Esistono circa 600 specie conosciute di *Psathyrella*, ma tutte terrestri. Questa specie osservata nel fiume Rogue in Oregon nel 2005 da Robert Coffan, è stata presentata all'intera comunità scientifica con il nome di ***Psathyrella aquatica*** in un documento di 14 pagine nel novembre 2010 tramite la rivista di scienza "Mycologia". Il documento è stato redatto da Coffan in collaborazione con Darlene Southworth professore di biologia e Jonathan Frank un tecnico di laboratorio a SOU. Ad oggi risulta essere l'unico basidiomicete a lamelle osservato che svolge l'intero ciclo riproduttivo sommerso perennemente in acqua. L'analisi del DNA alla SOU di Bio Tech Center e un controllo incrociato di esperti dell'Università del Minnesota, hanno determinato la effettiva appartenenza al genere *Psathyrella*.

I campioni sono conservati alla OSU e alla San Francisco State University.

## SUI SECONDI parte 3°

Ecco la terza ed ultima parte delle ricette sui secondi piatti. Come già raccontato, le ricette narrate sono tratte direttamente dal web e citate testualmente.



### Flan di grana con funghi gallinacci

Ingredienti  
per i 4 flan:

- 40 g di burro;
- 40 g di farina;
- 150 g di grana padano grattugiato;
- 200 ml di latte fresco;
- tre uova;
- olio extravergine di oliva, q.b.;
- noce moscata, q.b.;
- sale, q.b.;

per i funghi:

- 500 g di galletti "*Cantharellus cibarius*";
- due spicchi d'aglio;
- olio extravergine di oliva, q.b.;
- prezzemolo, q.b.;
- sale, q.b.

Accendete il forno a 220°C e portatelo a temperatura. In una pentola, ponete il burro e fatelo fondere senza fargli prendere colore: spostate poi la pentola dalla fiamma, aggiungete la farina, mescolate vigorosamente e rimettete sul fuoco a fiamma moderata. Unite il latte e portate il composto ad ebollizione, quindi spegnete il fuoco ed incorporate il grana grattugiato, la noce moscata e un pizzico di sale.

Lasciate raffreddare il composto e nel frattempo separate i tuorli delle uova dagli albumi. Versate i tuorli nel composto uno alla volta, avendo cura di incorporare bene ognuno di esso prima di aggiungerne un altro. Aggiungete poco alla volta anche gli albumi (non montati) fino ad ottenere un composto omogeneo; a questo punto prendete 4 stampini per budini e, con un pennello da cucina, oliate la superficie interna di ognuno di essi, quindi suddividete il composto nei 4 stampini.

Mettete sul fuoco una teglia (che possa contenere i 4 stampini), nella quale avrete versato circa due dita di acqua calda; quando l'acqua bollerà spegnete il fuoco, immergete gli stampini contenenti il composto di grana ed infornate per circa 12 minuti (finché vedrete apparire una crosticina dorata in superficie). Nel frattempo, ponete in una padella 4 cucchiaini di olio extravergine e due spicchi di aglio tagliati a metà (potete utilizzarlo anche in camicia) che farete appena soffriggere; aggiungete i galletti precedentemente puliti (se sono troppo grossi tagliateli, altrimenti

lasciateli interi) e spadellateli per circa 10 minuti (comunque fino a cottura avvenuta), aggiungendo alla fine il sale. Suddividete i funghi in 4 piatti da portata (tenendo da parte un paio di cucchiaini di quelli più piccoli per guarnire le sommità dei flan), quindi estraete i flan dal forno, sformateli sui funghi e guarnite le sommità con i funghi più piccoli irrorandoli con il fondo di cottura degli stessi. Spolverizzate il tutto con prezzemolo tritato e guarnite i piatti con qualche ciuffetto, quindi servite.



### Mini quiche con champignon

Ingredienti per quattro persone:

- 250 g di *Agaricus arvensis*;
- 450 g di pasta sfoglia pronta;
- 200 ml di panna;
- 70 g di parmigiano reggiano;
- 130 g di prosciutto cotto;
- quattro uova;
- uno spicchio d'aglio;
- un porro;
- olio extravergine di oliva, q.b.;
- sale, q. b.;
- pepe, q.b.

Pulite e tagliate a pezzetti gli champignons; fate imbiondire uno spicchio d'aglio in una padella antiaderente con due cucchiaini d'olio e cuocetevi i funghi a pezzetti, salate e pepate. Nel frattempo, in un'altra padella con un cucchiaino di olio cuocete i porri mondati e tagliati in modo sottile per circa 15/20 minuti. In una ciotola sbattete 4 uova con la panna, mescolando bene e incorporate il parmigiano reggiano, aggiustate poi di sale e di pepe. Imburrate 14 stampini da forno dal diametro di circa 8 cm, oppure degli stampi da muffin (in questo caso le mini quiche risulteranno ancora più piccole) e tagliate la pasta sfoglia in cerchi con un diametro di un paio di centimetri più ampio rispetto ai vostri stampini, aiutandovi con un bicchiere o con una coppetta. Infine foderate gli stampi con i dischi di pasta sfoglia e iniziate a farcirli. Aggiungete in ogni quiche il composto di champignons e porri, il prosciutto cotto tagliato a pezzettini e versatevi sopra il liquido di uova, panna e parmigiano fino a riempirle. Le quiche andranno quindi infornate a 180°C per circa 20 minuti, fino a quando avranno assunto un bell'aspetto dorato. Servite le mini quiche con funghi, porri e prosciutto ben calde.



Buon appetito.

F. Mulone

Provincia di Pescara



Servizio Energia e Agricoltura